

藥劑による雜草の驅除試驗 第一〇報

小麥畑の藥劑除草と勞力及び經費に就いて

笠 原 安 夫

一、緒

言

著者等は曩に昭和一五——一七年の三ケ年に亘りて、小麥畑の藥劑除草に就きて試験したる結果、

(一) 畦完成後の作條にのみ石灰窒素を反當五——七・五貫の割合に撒布して、一週間後に播種して、覆土として堆肥或は燒土を覆へば、作條の雜草防止として有効なること。

(二) 小麥生育中三月中旬以前に、石灰窒素を反當五貫撒布、或は豫め窒素質肥料を不足のなき様に施して、三月中旬以後除草用として、石灰窒素を撒布すれば除草の效果あり、且つ收量も一般栽培に劣らず。

(三) 三月中、下旬に硫酸一——二%溶液を坪一——二立、又は四月中旬に硫酸鐵一五%溶液を坪一立の割合に撒布すれば除草及び小麥生育に成績可なりと述べたり。

茲にこの藥劑除草に於ける、小麥の收量と藥劑撒布の經費及び勞力とを一般耕作栽培に比較せんとして、昭和一七——一八年に實驗したり。尙著者は豫め藥劑除草の應用は、耕種栽培法の改善と相俟ちて効果を増すものなりと考へて居たるに、又當所の吉岡氏⁽⁵⁾⁽⁶⁾は徹底的省力栽培の見地より不整地密植栽培に於て、小麥播種前に石灰窒素反當六——

一二貫撒布は、雜草防止に効果があり、以後中耕除草をなさずして、その收量は整地の普通栽培より勝れりと述べた
り。

依つてこの方法をも對照として試験せり。茲にその結果を報告せんとす。

二、試験の方法

一、標準(對照)區の整地耕作栽培の方法

一月一八日スピータラシク耕耘機にて耕耘せり。畦幅四・三尺にして南北八三・七尺の長さに試験區を作り、一區一〇坪となせり。各試験區とも二區を設く。翌日これを整地して、二條の(鋤幅)作條を設け、播種し、これに覆土にかへて堆肥を施し、他の元肥はその上に施せり。品種は新中長、播種量は反當四升とせり。

肥料名	總量(反當)	元肥	追肥
堆肥	二〇〇貫	二〇〇貫	—
硫酸安	一〇貫	五貫	五貫
過磷酸石灰	八貫	八貫	—
硫酸加里	二・五貫	二・五貫	—

第一回	中耕除草	一月九日
第二回	中耕除草	三月一日

第三 回……………除 草 (當地方では作條中に自生する雜草は主としてヤムグラにして手にて

取るなり) 三月一八日

第四 回……………中耕除草土寄 五月一〇日 (遲きに過ぐ)

二、播種前石灰窒素撒布區の方法

一月一八日耕耘機にて耕起直後整地して、作條を設け、これに石灰窒素反當七・五貫撒布し、一月二四日に新中長を播種して、堆肥を以て覆土に代へたり。

この試験區の播種は、當時晴天つゞきにより發芽遅延せり。加ふるに鳩の害を蒙りたる故、この試験區は實驗より除外したり。よつて晴天つゞきにて乾燥する年には覆土することが必要なり。

三、硫酸、硫酸鐵、石灰窒素撒布區の方法

前述の如く整地播種して施肥したれども、中耕除草は一回も施行せず。播種當時の儘として次の藥劑を撒布せり。但し五月三日殘草量拔取り、調査後同一〇日に遅れながら中耕と土寄とをなしたり。

(イ) 三月一六日に硫酸一%及び二%液を一區(一〇坪)一〇立施とし、又硫酸鐵一五%液を一區(一〇坪)に一〇立宛何れも如露にて撒布せり。

(ロ) 石灰窒素撒布は次の二方法に依れり。

A 第一回三月一〇日反當五貫區(元肥硫酸安五貫施用せず、追肥五貫は施用す)。石灰窒素を同量の粃殻と混合して作條にも、作條間にも撒布して、後小麥の葉を棒にてなで、石灰窒素を拂ひ落したり、當時はよく土が乾燥せり。

B、第二回三月二七日石灰窒素反當七、五貫區（元肥に硫安五貫を施用して追肥五貫は施用せず）。石灰窒素を同量の少し濕したる鋸屑と混合して撒布し、第一回と同様處理せり。當時土は濕つて居りたり。加ふるにこの撒布後連日雨天なりき。

四、不整地栽培區の方法

之を次の二種に分ちたり。

（イ）降雨前の石灰窒素撒布

稻刈取後そのまゝの田を十一月一三日曇、朝露のある間に、石灰窒素反當六、一二貫の割合に一區（一〇坪）各々二區を設けり。手にて石灰窒素を撒布して、後に稻株（九寸間隔）の中央に穴打車にて穴を五寸間隔にあげたり。されど穴が淺き爲、棒にて更に深く約八分にあげ、十一月八日に一穴五―六粒宛蒔き、堆肥を反當三〇〇貫の割合に撒布して、その上に元肥は整地標準栽培と同様（硫安を除く）に施肥し、追肥は何れの區にも硫安を三月二日に反當五貫の割合に施肥す。

（ロ）降雨後の石灰窒素撒布

十一月一四日降雨直後穴打車にて穴をあけたり。濕つてゐるため穴が打ち易き故に棒を用ひず。十一月一六日に反當六貫及び一二貫の割合に撒布して、十一月二〇日に蒔付けたり。施肥等は降雨前のもと同様なり。

三、實驗の結果

一、整地栽培法に於ける雜草發生及び小麥の收量は第一表の如し。小麥收量は、標準耕作に於ては反當三石にして、無除草は二石四斗なり。殘草量は標準耕作區は無除草區一〇坪一三・八畝の生草量に對して八・七%の一・二畝なり。石灰窒素五貫を三月一〇日に撒布したる區は約六〇%の雜草を枯死せしめ、殘草量は約四〇%となり。小麥は稍淡色となりたれど、害としては殆んど認められざる程度なり。されど穀收は標準耕作より少く、無除草よりは反當二斗八升多し。三月二七日石灰窒素七・五貫を鋤屑と同時に撒布したるものは、作條間にも可成雜草が發生してゐる爲に、この作條にも相當多く撒布したり。又この區は翌日より連日雨が續きて小麥の藥害が甚しかりき。中には缺株を生じたるものさへありたる故害が多しと見るべし。後には恢復したるが標準耕作より收量が可成り少く、無除草より一斗六升多し、又雜草の殘草率も五〇%に達して、第一回五貫撒布實驗より効果が劣りたり。これ天候に支配されたる結果なり。雨天が續く氣候に於ては、七・五貫撒布は小麥に對し多すぎるを認む。その撒布に注意を要す。

硫酸鐵一五%一立を三月一六日に撒布せる區は、雜草を殆んど枯死せしめ、殘草量は二〇%に過ぎず。小麥は莖莖に少し黒小斑を生じたれども、少害にして、後恢復し生育良好となり、總重量は標準耕作より優りたれど、穀收は一斗餘り少し。されど無除草區に比して反當約五斗の増收なり。

硫酸一%は撒布當時雜草八〇%位枯死せしめたり。五月三日の殘草量は四〇%にして未だ十分の除草とは云ひ難し。穀收もそれが爲か標準耕作より二斗五升の減收なり。二%溶液は撒布當時小麥の葉を可成り害したり。雜草は殆んど完

全に枯らしたれど、小麥はその後恢復して、穀收は標準耕作と同量にして最も成績可なり。殘草率は二三%なり。

二、不整地栽培に於ける成績は第二表の如し、全表によれば石灰窒素の無撒布無除草區は、その雜草發生量は三一・八匁にして、整地栽培無除草一三・八匁に對し二三倍にして、不整地に於てその發生量(重量)は著しく多きことを見たり。而してその雜草種類も多種類にして、殊に小麥に最も害を與へるスバメノテツボウの多きことを見たり。この雜草は藥劑に最も抵抗力が大なる種類なり。整地栽培はスバメノテツボウは比較的少く、ヤヘムグラが最も多し。このヤヘムグラは草丈は大となるが、莖は軟にして、藥劑に對し抵抗力小にして、スバメノテツボウに比して、小麥に與へる害は少きものなり。

石灰窒素の撒布は、降雨前に反當六、一二貫撒布區は、殘草量八五、及八二%にしてその除草的效果は少し。降雨後の六貫撒布區には殘草量四三%に、一二貫撒布區には二五%なり。故に可成りに著しき雜草防止の効果あり、但し穀收は雜草の絶對量が整地標準耕作に比較して約七倍にも達する故にこれより劣りたり。

されどこの試験區は不整地石灰窒素無撒布區よりは勿論のこと、整地栽培無除草區よりも尙約二斗の増收を得たり。これは施肥料が多きことにもよるが、石灰窒素が雜草發生防止にも効ある爲なり。

されどこの成績は不整地石灰窒素撒布栽培が、整地標準耕作より以上の收量を示すと云ふ、吉岡氏の實驗と可成りの開きあり、思ふにこれは品種及び播種期の異ること、播種後不整地區は少しく鳩害を受しにより追播したること等が影響したるならんか、よつてこの點は再試験を豫定す。兎に角、小麥穀收量の成績は暫く保留するも、降雨後の石灰窒素撒布特に一二貫は雜草防止に相當顯著なる成績を示す。特に本地方に於て不整地にて、しかも以後省力的栽培をなさんとす

小麥の不整地栽培に於ける石灰窒素の雜草發生防止試験

無處理 (無除草)	平均	1	2	31.8	100	雜草種類	5月3日調査		10坪當	發重 (反重)	千粒重		
							雜草量 對する雜草量	%				總重量	穀電
降雨前 石灰窒素	平均	12貫1	2	標準の2/3 23.3 29.1	26.2	82.39	スベモノテツボウ ハチイバチ トキハハヒ スベモノテツボウ ノミノフスヤ ムガラ	レソ コイ ダヂ	26.8 26.5 26.7	10.7 10.5 10.6	24.69 24.23 24.46	28.63 29.36 29.00	1/2割代 "
降雨後 石灰窒素	6貫12	貫	標準の1/3 標準の1/5 13.6 8.0	42.77 25.16	23.0 29.0	9.6 11.2	22.15 25.85	29.16 27.48	1/3割代				
無處理 (無除草)	平均	1	2	28.0	31.8	100	スベモノテツボウ ハチイバチ トキハハヒ スベモノテツボウ ノミノフスヤ ムガラ	レソ コイ ダヂ	24.3 22.0 23.2	9.0 8.6 8.8	20.77 19.85 20.31	28.28 28.53 28.41	

る場合、スーメノテツボウの發生多き土地に於ては、石灰窒素を撒布することが必須條件なりと思考せられり。徹底的なる省力栽培としての不整地石灰窒素撒布栽培法は有望視すべきなれど、尙その栽培方法、品種、時期等について研究に多くの餘地ありと云ふべし。

四、藥劑除草の作業時間及び經費に就きて

普通整地耕作除草區及び無除草區（第四回中耕土寄は施行）に對して、石灰窒素、硫酸及び硫酸鐵の撒布除草區（第四回中耕土寄は施行）並に不整地栽培に於ける作業時間を測定したる結果は第三、四表の如し。

第 3 表 小麥整地栽培に於ける作業時間（反當）

	トラクター耕作	整地及條復	播種及土	堆肥	施肥	中 耕 除 草				追 肥	刈 取	結 束 運 搬	合 計
						第1回	第2回	第3回	第4回				
標 準 作 業 區	1.6 ^時	12.5 ^時	1.6 ^時	8.3 ^時	1.3 ^時	16.7 ^時	13.3 ^時	20.0 ^時	8 ^時	1.3 ^時	10.5 ^時	10.0 ^時	105.1 ^時
無 除 草 區	"	"	"	"	"	—	—	—	12	"	"	"	89.1 ^時
石灰窒素撒布區	"	"	"	"	"	—	—	3.1	10	"	"	"	80.2 ^時
硫酸、硫酸鐵撒布區	"	"	"	"	"	—	—	8	10	"	"	"	65.1 ^時

備考 1. 作業は男2女1人。

- 石灰窒素撒布は3月中、下旬に作條及作間に地面近くで刈穀又は鋤屑と混合して手にて撒布するに要する時間。
- 硫酸、硫酸鐵は3月中旬に反當300立の調製及約2升入の如量にて作條作間に撒布するに要する時間。

第4表 小麥不整地栽培に於ける作業時間

	穴打車	手棒	石灰窒素撒布	播種	堆肥	施肥	追肥	刈取	束縛 結運 脱穀	合計
降雨前撒布	2.0 ^時	6.7 ^時	2.8 ^時	3.8 ^時	9.3 ^時	1.3 ^時	2.0 ^時	11.0 ^時	10.0 ^時	48.4 ^時
降雨後撒布	"	—	"	"	"	"	"	"	"	41.7 ^時
無 除 草	"	6.7	—	"	"	"	"	"	"	45.6 ^時

備考 1. 作業は男2女1人でなす。

2. 5寸間隔に直径約1寸、深さ8分位の穴をあけるローラ式のものなり。

3. 降雨前はこの穴打車では穴が浅し、よつて5尺棒にて深くするを要す。

4. 5月3日無除草區は殘草量調査にその拔取に反當約45時間を要し、石灰窒素撒布區は30時間以上を要せり、これは殘存雜草が大きくなり拔難き爲なり。よつてこの不整地栽培にて石灰窒素撒布區も雜草が発生せし時は成可く小さき間に1回は必ず除草を要す。その期間は3月中旬が適期と思はれ反當20時間位見積れば可なり。

これによれば、耕作除草區に於ける全作業時間は反當一〇五時間にして、其内中耕除草に要する時間は五八時間なる故に、その半ば以上は中耕除草に努力を費すことを知るなり。これに比較して、石灰窒素撒布は反當僅かに三時間にて足れり。硫酸、硫酸鐵の調製及び如露にて撒布するに要する時間は反當八時間なり。この藥劑除草區も、第四回のみ中耕土寄は行ひたるが、結局に於て石灰窒素撒布區は無除草區よりも一時間作業時間が多きのみなり。斯く藥劑除草は著しく努力を省き得るなり。

不整地栽培の場合は降雨後には、穴打車のみにて穴を作り得るに より手棒を要せず、中耕除草を一回も施行せず。但し五月三日に雜草量調査のため拔取りたり。(これに要する時間は多大であつた)し かしこの時間を加算しない場合、反當栽培時間は僅かに四・七時間にて足れり。

手棒を要する場合は、四・四時間を要するが、これにても整地標準耕作時間の四八%に過ぎず。よつて著しき徹底的なる省力栽培と云ふべし。しかもトラクター或は牛耕を要せざる點は極めて好都合

なり。

次にこの藥劑除草に要する藥劑並に金肥、栽培人夫費等の直接栽培費と、前に掲げた反當收量とを價格に換算して、差引した結果は第五表の如し。第五表は普通栽培に對する藥劑除草栽培費の比較を表したるにすぎず。勿論、嚴密なる意味の生産量にあらざるが、其の他の經費は兩者間に大差なし。よつて比較として差支なし。

これによると差引殘額は硫酸二%區、不整地降雨後石灰

窒素一二貫撒布區の七六圓が

第5表 藥劑撒布と整地、不整地栽培の經費(反當直接費のみ)

		金肥費	藥劑費	トラクター費	栽培人夫費	反當收價	差引殘額
整地	耕作標準區	7.95	—	(8.00)	32.65	114.76	66.16
	無除草區	7.95	—	〃	18.32	91.20	56.93
	石灰窒素5貫區	5.24	1.70	〃	18.66	102.22	68.62
	〃 7.5貫區	5.24	2.55	〃	18.66	97.28	62.83
	硫酸1%區	7.95	1.20	〃	20.18	104.88	67.55
	〃 2%區	7.95	2.40	〃	20.18	114.76	76.23
	硫酸鐵15%區	7.95	5.90	〃	20.18	109.44	67.41
不整地	降雨前石灰窒素6貫區	5.24	2.04	—	15.00	76.00	53.72
	〃 12貫區	5.24	4.08	—	15.00	93.10	68.78
	降雨後石灰窒素6貫區	5.24	2.04	—	12.92	84.36	64.16
	〃 12貫區	5.24	4.08	—	12.92	98.42	76.18
	無撒布無除草區	7.95	—	—	12.92	77.14	57.17

備考 1. 金肥費…硫酸10貫、過磷酸石灰8貫、硫酸加里2.5貫の價格。この外整地栽培には堆肥200貫、不整栽培區は300貫を施したり。

2. 藥劑費…昭和15年購入時の價格によつて計算せり。化學用硫酸60ポンド入1罐12圓(1ポンド20錢) 綠礬石油箱4圓(1ポンド約5.7錢)。されど昭和18年5月現在は硫酸1ポンド入47錢、純硫酸鐵1ポンド60錢、石灰窒素6貫2.04圓なり。

3. 人夫費…昭和18年度最高公定價(男2.80圓女1.80圓)就業時間8時間として計算せり。よつて男2女1人の平均1時間賃金31錢とせり。

4. 小麥賣價は1石38圓とせり。

5. トラクター費…當地に於ける一反歩請賃價格とす。

最高であり、次が不整地降雨前一二貫撒布區、整地栽培の石灰窒素五貫區の六九圓、硫酸鐵區及硫酸一%區六八圓、耕作標準六六圓、不整地降雨後石灰窒素六貫區の六四圓、整地區石灰窒素七・五貫區六二圓、不整地無除草區の五七圓、整地無除草區五六圓の順序なり。但し現今の食糧事情に於ては、殘額收價の大なるものを望むことは許されずして、穀收の絶對量を望まざるべからず。よつてこの點から云つて耕作除草栽培と硫酸二%撒布區が良しと云ふべし。

五、考

察

著者が雜草研究として、先づ種實研究に着手したるは一〇年以前なるが、藥劑除草の試験開始は農業勞力の不足が漸次表面に現はれ始めた昭和一三年末なり。

この勞力除草に代ふるに、簡單なる藥劑除草につき試験せんとしたるが動機なるが、先づ内外文獻⁽¹⁾を涉獵してその効果的な藥劑を選定して試験せり。その報告は既に第一—九報まで發表せり。小麥については第二⁽²⁾、五⁽³⁾、六⁽⁴⁾報に報告したり、その結果効果ありと認めたものにつきて、今回はその藥劑除草の雜草驅除効果及び小麥收量と共に勞力と經費とを計上したり。その結果、整地栽培に於ては、反當收量の最大は標準耕作栽培及び硫酸二%坪一立撒布區にして、共に反當三石二升なり。反當收量の最少は無除草區の二石四斗である。無除草による反當收量の低下は二割なりき。よつてその除草を怠るべきにあらざることが知られるなり。これは第一年の調査にして、このまゝその雜草を放任せんか、落下して翌年より發生する雜草の害は益々大なるべしと豫想せられり。

不整地栽培の試験結果は、種子が少しく鳩害を受けたため、追蒔をなしたるが、收量の點にいさゝか遜色を來した虞

があるので茲では詳細考察を保留するが、降雨後石灰窒素一二貫撒布は、確に雜草發生防止に顯著なる効果がある。この方法は播種前の整地を要せず、又播種後も全く無中耕、無除草にして、反當約二・六石の收量は可成りの好成績で、同じく石灰窒素無撒布のものに比して五・五斗の増收なり。恐らくその發芽時に鳩害がなかりし時は、尙以上の收量が豫想せられり。併し降雨前の全量撒布は除草効果少きにより、この石灰窒素の撒布には、濕潤状態を必要とするは吉岡氏の實驗に一致せり。

次に栽培時間を測定したるに、整地栽培に於てその中耕除草に要する時間は反當約五八時間にして、これ全栽培時間の半分以上を要するなり。これを石灰窒素を撒布して無除草とせば、僅かに反當三時間で足り、硫酸ならば如露による撒布に於てもその調製、撒布時間共に反當八時間（但し水の近くにある場合）にて十分なるによつて、全栽培時間は六〇―六五時間に足り、著しく省力となり得るなり。尙不整地栽培はより以上徹底的なる省力栽培となりて、僅かに反當四二―四八時間の全栽培時間を要するのみなり。

茲に整地栽培に於ける諸種直接栽培費として金肥、薬剤費、人夫費を差引たる收價は、最高が硫酸二%一立撒布區七六圓にして、無除草の五六圓が最低なり。普通栽培區の六六圓は恰かも中間であり、勞力不足の對策として硫酸撒布は推奨に價す。硫酸鐵は濃度が高き爲その分量を多く要し、薬剤費が高價につく故に實施困難なり。特に純硫酸鐵を使用する場合は、非常に高價となり除草薬剤として使用不能なり。

又不整地に於ては、降雨後石灰窒素一二貫撒布は、その差引收價が整地硫酸二%撒布區と同じく最高額の七六圓にして、不整地石灰窒素無撒布で、以後その儘放任した區は差引收價が反當五七圓に低下するなり。よつて不整地に於て放任

栽培に於ては石灰窒素の撒布は必須條件なり。

既に述べたる如く、食糧の絶対收量を増加せざるべからざる今日、除草を怠りし爲に、收量の減少を來すべからず。この實驗着手當時は硫酸及び安價なる硫酸鐵（綠礬）も未だ自由に入手出來得てゐたる故に、斯る藥劑を實驗材料としたれど、現今はこの藥劑の入手困難にして、大規模の撒布は現在到底望めず、勞力不足の對策として折角の實驗研究も應用出來ざりしは甚だ遺憾であるが眞に已むを得ざる事情にあり。よつて藥劑除草につき再檢討を要するに至れり。唯、石灰窒素のみは割當配給なるが故に或程度の入手は出來得るによりこの使用は可能なり。而して生育中には比較的少量にて雜草驅除の目的を達し得るも、その使用法を誤る際は危險を伴ふ故に撒布には無風晴天を選び細心の注意を要す。小麥の葉に多量觸れなければ地中の根は殆んど無害なり。よつてこの場合地面近くで噴出する石灰窒素の撒布器の出現を切に望むものなり。又その分量を稍多く要する嫌がれども不整地栽培にて石灰窒素の降雨後（適期に降雨のない場合注水するも可なりと思はるなり）の撒布は除草の效果顯著であり、（排水不良地の麥作には實施困難なり）しかも整地を不要とするは、爲に増産上重要な小麥の適期播種が容易となりこの點著しく有利なり。唯この試験の如く播種後全然無除草とするがよいか、或は農家勞力の比較的閑な二、三月頃一—二回位の鋤にて浅く削る作業を實施するか或は手取除草がよいか、又は半耕法を加味する方法がよきや等、その栽培法に今一段の研究を要するものと考へられたり。

要するに除草問題は米麥増産のための除草にして單に雜草を除く作業にあらず。特に省力栽培を必須とする今日に於て、その省力の對照は、全耕作時間の半分以上を要するところの中耕除草時間の短縮にあるなり。著者はどの程度の中耕除草が省力的になり且つ收量を増加せしめるものなりや等、を知らんとするには、作物對雜草の生態の關係を明かに

するが基礎問題であると信ず、その防止驅除に尙一層の研究を進めんと欲す。

摘 要

一、昭和一七―一八年に小麥畑に於ける、藥劑除草の效果及び小麥の收量に及ぼす影響を調査すると共に、その勞力時間、藥劑費を調査したり。

二、雜草の生草重量を五月三日に調査したるに、一〇坪當整地の無處理無除區の一・三・八斗に對して、耕作標準區は一・二斗であり、硫酸鐵區の殘草量は二・六斗、硫酸二%區は三・一斗、同一%區は五・五斗にして、又生育中に石灰窒素反當五―七・五貫撒布區は五・四―六・五斗なり。よつて硫酸鐵、硫酸二%區の除草效果は顯著なり。又不整地區の無處理無除草區は實に三一・八斗の多きに達し、播種前の石灰窒素撒布による雜草發生防止は、降雨前には殆んど効果を認められざりしが、降雨後一二貫撒布區は雜草量八斗にして、防止の效果は相當顯著なり。

三、反當收量の最多は整地耕作標準と、同じく硫酸二%坪一立宛撒布區の反當三石にして、次が硫酸鐵區の約二石九斗の收量なり。最少は不整地無除草區の反當二石なり。又整地無除草區は反當二石四斗なり。よつて全然無除草區の收量の少きを知れり。

四、その勞力時間の測定により、全栽培時間の最多は整地耕作標準の反當一〇五時間にして、最少は不整地降雨後の石灰窒素撒布區にして。僅かに四一・七時間にて足り徹底的なる省力栽培なり。整地に於ける石灰窒素撒布は三時間、硫酸撒布は反當八時間にて足れり。この區の全栽培時間は六〇―六五時間にして、整地播種後の無中耕、無除草區の

五九時間を要するに比較して、僅かに一一六時間の時間増加のみなり。

五、反當差引收價の最大は整地硫酸二%撒布區及び不整地栽培降雨後石灰窒素一二貫撒布區の七六圓にして、これに比較して無除草區は整地、不整地共に差引收價は五七圓なり。硫酸鐵は反當收量は多いが、その藥劑を多量要して藥價大となり、その收價は六七圓にして實施困難なり。但し現今は省力的であつてその絶對收量を増加せしめざるべからず。よつて反當收量が大にして、差引收價も又大なる方法によるべきなり。

六、藥劑除草實驗の着手は、農業勞力の不足化が漸次表面に現はれ始めたる昭和一三年末にして、當時は硫酸、硫酸鐵は、自由に入手し得たるにつきこれを材料とせしが、現在入手困難につき大規模の撒布は到底望み得られざりしは省力栽培上遺憾なれども已むを得ない事情なり。よつて茲に藥劑除草につき再検討を要するに至れり。

七、徹底的省力栽培として、不整地石灰窒素の撒布は有望なれども、尙その耕種栽培法に一段と研究の餘地があり、特に作物對雜草の生態の關係を調査して、何れの程度に中耕除草を省力的にして、しかも作物の絶對收量を高め得るかを知らんと欲す。

文 獻

- | | | | | | | |
|---------|-----------------|----------|------|-----|----------|---------|
| 一、近藤・笠原 | 藥劑による雜草の驅除試驗第一報 | 從來の研究の概要 | 農學研究 | 三三卷 | 三六三—四一〇頁 | 昭一七年一月 |
| 二、近藤・笠原 | 同 | 同 | 誌 | 三四卷 | 七八—一二二頁 | 昭和一七年一月 |
| 三、近藤・笠原 | 同 | 同 | 誌 | 三五卷 | 三二〇—三四二頁 | 昭和一八年五月 |
| 四、近藤・笠原 | 同 | 同 | 誌 | 三五卷 | 三四三—三六四頁 | 同年 |

五、吉岡・三宅 麥の不耕栽培に關する研究（第二報告）その不耕栽培に於ける雜草防除に關する研究 同誌 三五卷

四三八—四五六頁 同年

六、吉岡・三宅 同 題（第三報告）その三 不耕栽培に於ける勞力經濟に關する研究 同誌 三五卷

四五七—四七九頁 同年

附記 本實驗は當研究所長近藤博士の御指導のもとに施行せり。尙獎勵金を交附せられし文部省に對して謹みて謝意を表す。

（昭和十八年十月二十五日 大原農業研究所近藤研究室）

（文部省自然科學研究獎勵費による業績）